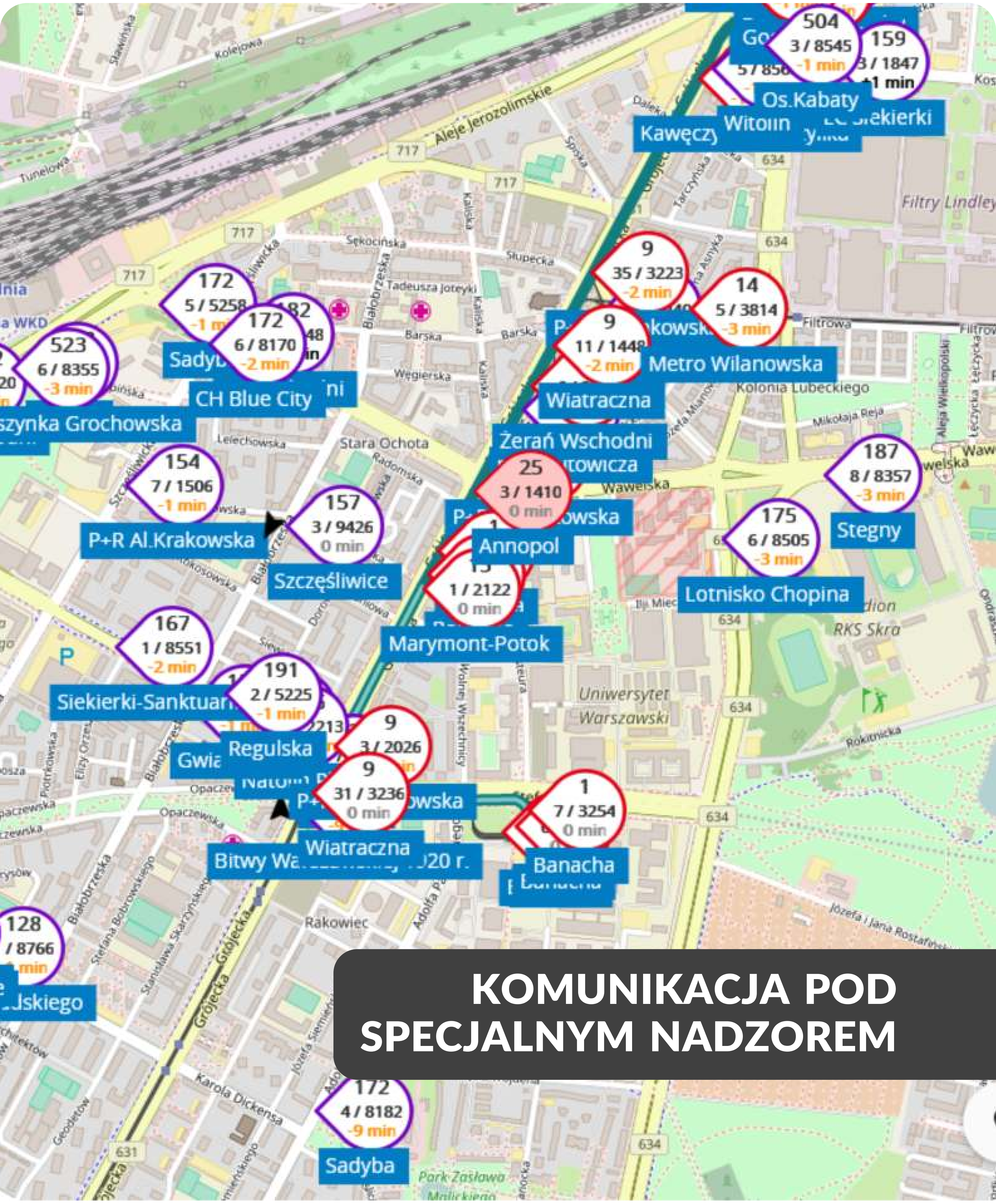
@iztm
MIESIĘCZNIK ZARZĄDU TRANSPORTU MIEJSKIEGO

4 (110)
kwiecień
2017



KOMUNIKACJA POD SPECJALNYM NADZOREM

Aktualności

Temat numeru

Z kart historii komunikacji

Drodzy Czytelnicy

Na zewnątrz skwar. Pasażer dzwoni do ZTM ze skargą, że w autobusie ludzie mdleją z gorąca bo kierowca nie włączył klimatyzacji. Dyżurny ZTM, zza biurka, trzema „kliknięciami" komputerowej myszki sprawdza czy urządzenia chłodzące rzeczywiście są wyłączone i jaka aktualnie panuje wewnątrz pojazdu temperatura. Przykład drugi. Kierowca przez radio informuje centralę ruchu, że przed chwilą na jego oczach zderzyły się dwa samochody osobowe. Możliwe, że są ranni. Dyżurny momentalnie włącza podgląd i widzi dokładnie obraz z zewnętrznych kamer autobusu. Podejmuje działania, wzywa odpowiednie służby i jeśli istnieje taka potrzeba kieruje linie na trasy objazdowe. Mrzonki? Nie! Rzeczywistość. Tak zaczyna się tekst „Komunikacja pod specjalnym nadzorem. I to właśnie nadzór nad komunikacją miejską i wszystkie nowości z nim związane jakie udało nam się wdrożyć w Zarządzie Transportu Miejskiego są tematem aktualnego numeru naszego magazynu iZTM. Być może niektórzy z Was nie zdają sobie nawet z tego sprawy jak ważny jest sprawny nadzór nad bieżącym funkcjonowaniem komunikacji miejskiej. To dzięki wiedzy i doświadczeniu Dyżurnych ZTM stołeczny transport publiczny jest w stanie poradzić sobie nawet w najtrudniejszych warunkach. W każdej nieprzewidzianej sytuacji. A dzięki nowym narzędziom, które Dyżurny ZTM ma obecnie do swojej dyspozycji, takie zadania jak kontrole temperatury w pojazdach czy uruchamianie linii zastępczych stają się znacznie łatwiejsze. Nowy system nadzoru pomaga także lepiej kontrolować punktualność autobusów i tramwajów. I nie są to wyłącznie technologiczne „gadżety" mające sprawić by pracownicy ZTM nie wstawali nawet zza biurek. Na wprowadzeniu tych rozwiązań mają przede wszystkim skorzystać pasażerowie, którzy będą mieli pewność, że komunikacja miejska nie zawiedzie, że bez względu na okoliczności dotrą nią do pracy czy do szkoły.

Zachęcamy Was również do lektury ciekawego tekstu o historii komunikacji tramwajowej na Pelcowiźnie. Nie zabrakło także porcji aktualności, w których informujemy m.in. o kwietniowych wyłączeniach ruchu tramwajowego na Kijowskiej i Woronicza oraz zapowiadamy zmiany w komunikacji miejskiej związane z budową stacji metra Płocka.

Zachęcamy do lektury

iZTM
MIESIĘCZNIK ZARZĄDU TRANSPORTU MIEJSKIEGO

ZARZĄD TRANSPORTU MIEJSKIEGO W WARSZAWIE

ul. Żelazna 61, 00-848 Warszawa

Redaktor prowadzący: Igor Krajnow

Skład: Maciej Beister

Nakład: 10 530

Prenumerata: ztm.waw.pl (zakładka newsletter)

Znajdziesz nas na:

www.ztm.waw.pl
www.facebook.com/ztm.warszawa
www.twitter.com/ztm_warszawa
www.instagram.com/ztm_warszawa

Napisz do nas: newsletter@ztm.waw.pl

Budowa stacji Płocka II linii metra

Rozpoczęła się budowa stacji metra Płocka. W związku z pracami zamknięty został kilkusetmetrowy odcinek ulicy Płockiej. Wytyczone zostały objazdy.

Dotychczas budowa zajmowała fragment ulicy Wolskiej oraz tereny zielone na Płockiej. Teraz wykonawca otworzył zamkniętą jezdnię ulicy Wolskiej, a plac budowy został przeniesiony na Płocką. Ulica jest zamknięta na odcinku od Wolskiej do Ludwiki. Dojazd do posesji przy Płockiej 13, 15 i 17 jest możliwy od strony ulicy Ludwiki. Zmianie uległy trasy linii 103, 136, N45, N95 - objazd został wytyczony ul. Skierniewicką. Oto szczegółowe trasy:

- **103**: DW. ZACHODNI /TUNELOWA/ – ... – Krzyżanowskiego – Kasprzaka – Skierniewicka – Wolska – Płocka – Obozowa – Ostroroga – ... – METRO MŁOCINY
- **136**: NATOLIN PŁN. – ... – al. Prymasa Tysiąclecia – Kasprzaka – Skierniewicka – Wolska – Płocka – MŁYNÓW
- **N45**: DW. CENTRALNY – ... – Kasprzaka – Skierniewicka – Wolska – Młynarska – Obozowa (powrót: Obozowa – Płocka – Wolska – Skierniewicka – Siedmiogrodzka – Karolkowa – Prosta) – ... – KAROLIN
- **N95**: DW. CENTRALNY – ... – Kasprzaka – Skierniewicka – Wolska – Młynarska – Obozowa (powrót: Obozowa – Płocka – Wolska – Skierniewicka – Siedmiogrodzka – Karolkowa – Prosta) – ... – OS. GÓRCZEWSKA.



Rozbudowa II linii metra na Woli to trzy stacje i ok. 3,4 km trasy. Planowane stacje to: Płocka (C08) umiejscowiona pod ulicą Płocką w rejonie skrzyżowania z ul. Wolską, Młynów (C07) planowana pod ulicą Górczewską po wschodniej stronie wiaduktu kolejowego w rejonie ulicy Sokołowskiej i Syreny oraz Księcia Janusza (C06) pod ulicą Górczewską w rejonie skrzyżowania z Księcia Janusza. Będą tu także tory odstawcze i komora do zawracania. Dojazd ze stacji Księcia Janusza na ulicę Świętokrzyską będzie trwał ok. 12 minut.

Na ulicy Płockiej, pomiędzy ulicą Ludwiki a Wolską działa punkt informacyjny budowy, w którym można poznać szczegóły dotyczące inwestycji.

Nowy przystanek na Kasprzaka, zmiany na Elekcyjnej

Od 23 marca autobusy zatrzymują się na nowym przystanku przy ulicy Kasprzaka, a przystanki na ulicy Elekcyjnej zmieniły się z „na żądanie" na stałe. Zmiany są efektem wniosków zgłaszanych przez pasażerów i Burmistrza Woli.

Na wniosek mieszkańców wykonawca metra wybudował dodatkowy przystanek przy ulicy Kasprzaka, za skrzyżowaniem z Ordona. Dzięki temu zatrzymuje się w tym rejonie więcej linii, objeżdżających tą trasą zamkniętą Górczewską, a mieszkańcy osiedli przy ulicy Jana Kazimierza mają zdecydowanie bliżej do autobusów.

Również na wniosek mieszkańców zmienił się charakter przystanków na Elekcyjnej, funkcjonujących do tej pory jako „na żądanie". ZTM przeprowadził pomiary ich wykorzystania, z których wynika, że zainteresowanie pasażerów jest tak duże, że autobusy, niezależnie od linii, zatrzymują się właściwie podczas każdego kursu. Od 23 marca przystanki te są stałe – autobusy zatrzymają się bez konieczności machania czy wciskania guzika.



Kwietniowe weekendy bez tramwajów na Kijowskiej i Woronicza

W czasie czterech kwietniowych weekendów (oprócz świątecznego) wyłączany będzie ruch tramwajowy na ulicy Kijowskiej oraz na ulicy Woronicza. Wyłączenia na prawym brzegu Wisły związane są z budową Trasy Świętokrzyskiej. Na lewym – z budową torów odstawczych przy stacji Metra Wierzbno. Tramwaje kierowane będą na trasy objazdowe. Na ulice wyjadą autobusy zastępcze.

Wyłączenia ruchu tramwajowego są wprowadzane w weekendy: 8 i 9, 22 i 23 oraz 29 i 30 kwietnia. W przypadku ulicy Woronicza ostatnie wyłączenie będzie dłuższe i potrwa do 7 maja.

Ul. Kijowska

Na ulicy Kijowskiej ruch jest jednak wyłączany tylko w godz. 8.00 – 19.00. W tym czasie na trasy objazdowe kierowane są linie: 7, 13 i 28.

- 7: P+R AL. KRAKOWSKA – ... – al. Zieleniecka – Targowa – Ratuszowa – Jagiellońska – RATUSZOWA-ZOO
- 13: CM. WOLSKI – ... – most Śląsko-Dąbrowski – al. Solidarności – DW. WILEŃSKI
- 28: OS. GÓRCZEWSKA – ... – Jagiellońska – Ratuszowa – Targowa – DW. WILEŃSKI

Uruchomiana jest wtedy zastępcza linia autobusowa Z-7 kursująca na trasie:
KAWĘCZYŃSKA-BAZYLIKA – Objazdowa – Kawęczyńska – Ząbkowska – Targowa – al. Solidarności – Jagiellońska – Cyryla i Metodego – Targowa – DW. WILEŃSKI – Targowa – Ząbkowska – Kawęczyńska – KAWĘCZYŃSKA-BAZYLIKA.

Ul. Woronicza

Na ulicy Woronicza ruch tramwajowy jest wyłączany od początku kursowania w sobotę, do końca kursowania w niedzielę. Na trasy objazdowe zostają skierowane tramwaje linii: 17 i 18. Kursowanie linii 31 zostaje zawieszone.

- 17: TARCHOMIN KOŚCIELNY – ... – Wołoska – Woronicza – WORONICZA 08

Uruchamiane będą ponadto w obu kierunkach, kursy wariantowe linii 17 na trasie: METRO MARYMONT – Słowackiego – ks. Popiełuszki – al. Jana Pawła II – al. Niepodległości – Rakowiecka – św. A. Boboli – Wołoska – Marynarska – RZYMOWSKIEGO.

- 18: ŻERAŃ FSO – ... – Marszałkowska – Puławska – METRO WILANOWSKA

Linia zastępcza Z-1 w czasie weekendów kursuje na trasie: MALCZEWSKIEGO 53 – Puławska – Woronicza – Wołoska – Marynarska – PKP SŁUŻEWIEC – Marynarska – Wołoska – Woronicza – Krasickiego – Malczewskiego – Puławska – MALCZEWSKIEGO 53.

Od 3 kwietnia aż do 7 maja linia, w czasie dni roboczych, kursuje na trasie: WIELICKA 01 – Woronicza – Wołoska – Marynarska – PKP SŁUŻEWIEC 02 – Marynarska – Wołoska – Woronicza – Krasickiego – Malczewskiego – Puławska – Woronicza – KRÓLIKARNIA 08 (przystanek dla wysiadających) – Woronicza – WIELICKA 73.

Nowe Biletomaty na Ursynowie i w Wilanowie

Pasażerowie mają do dyspozycji kolejne nowe automaty biletowe. Urządzenia znajdują się przy przystankach autobusowych Centrum Onkologii 01, Rosochata 02, Płowiecka 01, Okularowa 01 oraz Hala Sportowa Bemowo 02

Biletomaty zostały zainstalowane przez Mennicę Polską. Podróżni mogą w nich kupić wszystkie rodzaje biletów kartonikowych i bilety okresowe. W automacie można również zakodować e-hologram na Warszawskiej Karcie Miejskiej. Urządzenie przyjmuje płatności gotówką i kartą płatniczą.

Ponadto, w najbliższym czasie zostaną uruchomione kolejne automaty w poniższych lokalizacjach:

- AWF
- Przy Agorze 01
- Królowej Marysieńki 02
- Kawęczyńska Bazylika 01

Lokalizację punktów sprzedaży biletów ZTM, w tym biletomatów, można sprawdzić tutaj.





Komunikacja pod specjalnym nadzorem. Dla dobra naszych pasażerów

O nowej jakości w zarządzaniu komunikacją miejską, narzędziach służących efektywniejszemu nadzorowi nad kursowaniem autobusów i tramwajów, a także o tym jakie korzyści dzięki nim odniosą pasażerowie rozmawiamy z Grzegorzem Strzelczykiem, Kierownikiem Działu Nadzoru Przewozów oraz z Maciejem Florczakiem, który kieruje zespołem wdrażającym nowe rozwiązania.

Utarło się w Polsce powiedzenie, że „lepsze jest wrogiem dobrego". Mamy świetną komunikację miejską, która jest dobrze zarządzana i nadzorowana. Więc skąd potrzeba zmian? Czyżby nie wszystko jednak działało jak należy?

Maciej Florczak: My za to uważamy, że nawet jak coś działa dobrze, a nawet bardzo dobrze, to zawsze można – a nawet trzeba – szukać takich rozwiązań, żeby działało jeszcze lepiej. Oczywiście nie dla naszego widzimisię czy tylko dla samej satysfakcji, ale przede wszystkim dla naszych pasażerów.

A tak konkretnie to skąd wziął się pomysł, idea tego żeby usprawnić zarządzanie komunikacją miejską?

Grzegorz Strzelczyk: Mamy podpisane nowe umowy na obsługę przewozową z prywatnymi przewoźnikami autobusowymi – z Mobilisem, Arrivą oraz z PKS-em Grodzisk Mazowiecki. W tych umowach postawiliśmy przewoźnikom szereg bardzo wysokich wymagań dotyczących jakości świadczonych przez nich usług. Dotyczą one m.in. zapewnienia bieżącej łączności radiowej między naszą centralą ruchu a kierowcami, konieczności przesyłania przez pojazdy wielu danych dotyczących ich bieżącego funkcjonowania czy obowiązku wyposażenia autobusów w systemy lokalizacyjne oparte na GPS. Potrzebowaliśmy więc narzędzi do tego by móc te wymogi jeszcze lepiej egzekwować i sprawniej nadzorować kursowanie autobusów w ramach nowych kontraktów.

Od czego zatem zaczęliśmy?

GS: Wszystko zaczęło się od mapy sieci komunikacyjnej, na której, dzięki nadajnikom GPS w pojazdach, możemy w czasie rzeczywistym podglądać ich bieżącą pozycję. Oprócz pozycji widać na niej także np. opóźnienia lub przyspieszenia względem rozkładu jazdy. Dzięki temu rozwiązaniu mogliśmy na bieżąco monitorować co się dzieje „na mieście". Mogliśmy szybciej reagować na wszelkiego rodzaju nieprzewidziane sytuacje powodujące utrudnienia. Kiedy już mieliśmy taką mapę zaczęliśmy się zastanawiać jak rozbudować ją i jej funkcjonalność. Co by tu jeszcze usprawnić w zarządzaniu komunikacją.

Jakie wprowadziliśmy kolejne nowości?

GS: Później uruchomiliśmy ścianę wizyjną w centrali ruchu, czyli szereg połączonych ze sobą monitorów, na których możemy wygodnie, w dobrej jakości, podglądać pojazdy na wspomnianej wcześniej mapie. Możemy również np. podglądać obraz z ogólnodostępnych kamer internetowych zlokalizowanych w różnych częściach Warszawy.

MF: W związku z tym, że w nowych umowach z przewoźnikami autobusowymi wprowadzony został również wymóg tego by autobusy w cyklu całkowicie automatycznym przesyłały nam szereg danych dotyczących ich bieżącego funkcjonowania, potrzebna nam była również aplikacja zbierająca te dane i pozwalająca nam je wykorzystać w praktyce. Są to informacje nie tylko o bieżącym położeniu pojazdu, ewentualnych odchyleniach od rozkładowego czasu, kierunku jazdy czy prędkości, ale także o otwieraniu drzwi, liczbie pasażerów czy aktualnej temperaturze w pojeździe a także tego czy w danym wozie działa klimatyzacja lub ogrzewanie. I taką aplikację również wdrożyliśmy.

Przybliżmy zatem naszym Czytelnikom jak z tego oceanu danych możemy skorzystać w praktyce i co to oznacza dla pasażerów.

MF: Zacznijmy od oczywistości – na podstawie danych z liczników pasażerów Dział Organizacji Przewozów może kształtować ofertę przewozową jak najlepiej dostosowaną do rzeczywistych potrzeb mieszkańców Warszawy. Ponadto dane dotyczące opóźnień i czasów przejazdu są wykorzystywane do licznych analiz i poprawy funkcjonowania całej sieci.

GS: Bardzo duże znaczenie ma możliwość lokalizacji konkretnego pojazdu w przestrzeni miasta. Widzimy go na wspomnianej wcześniej mapie jak się przemieszcza, z jaką jedzie prędkością, czy zatrzymuje się na przystankach, czy jedzie właściwą trasą i czy nie jest za bardzo opóźniony lub przyspieszony. Kiedy na jakiejś trasie dochodzi do nieprzewidzianych utrudnień i autobusy lub tramwaje „łapią" opóźnienia, widzimy to i możemy podjąć działania – np. skierować linie na trasy objazdowe. Dodatkowo, w przypadku najnowszego kontraktu z firmą Arriva, możemy również włączyć podgląd z zewnętrznych kamer w autobusie. Dzięki temu widzimy nie tylko, że autobus się spóźnia ale i co się dzieje na drodze.

MF: Bardzo istotne jest również to, że widzimy konkretny pojazd na mapie ale i możemy również bezpośrednio, dzięki łączności radiowej, skontaktować się z kierowcą i wydawać mu dyspozycje. Ma to gigantyczny wpływ na sprawne uruchamianie komunikacji zastępczej tam, gdzie występują duże utrudnienia w kursowaniu tramwajów.

W jaki sposób? O ile skraca to cały proces?

GS: Kiedyś uruchomienie autobusów zastępczych mogło trwać nawet ok. pół godziny. Dyżurny ZTM, po stwierdzeniu, że istnieje taka konieczność, musiał znaleźć autobusy. Często robił to dzwoniąc po prostu po zajezdniach w poszukiwaniu wolnych wozów. Jeśli ich nie było musiał się zastanowić skąd je zabrać, z których linii normalnie kursujących. Zanim autobusy wyjechały z zajezdni lub zostały zdjęte z linii i dojechały na miejsce mijały kolejne cenne minuty. A pasażerowie w tym czasie czekali i nie mieli jak dojechać do pracy czy do szkoły. Teraz komunikację zastępczą możemy uruchamiać niemal „od ręki". Dyżurny widzi gdzie w rejonie zdarzenia są autobusy i z których linii może je wycofać. Potem bezpośrednio wydaje dyspozycje kierowcom, którzy od razu je wykonują. Dzięki temu, w przypadku wstrzymania ruchu tramwajowego, pasażerowie mają zapewnioną szybko autobusową alternatywę.

Idzie lato. A wraz z nim wysokie temperatury. I znowu pasażerowie będą się skarżyć, że „kierowca nie włączył klimatyzacji". Mamy i na to lekarstwo?



Grzegorz Strzelczyk



Maciej Florczak

MF: Mamy. Na bieżąco możemy zobaczyć jaka temperatura panuje w autobusach w ramach nowych umów przewozowych. System pokazuje nam nie tylko temperaturę obecną ale i jaka powinna ona być. Dodatkowo mamy informację czy urządzenia chłodzące są włączone (a zimą czy działa ogrzewanie – red.). Więc w przypadku skargi pasażera niezwłocznie będziemy mogli stwierdzić czy rzeczywiście jest problem z temperaturą.

GS: No i sami będziemy mogli na bieżąco wyłapywać dzięki temu wszelkie nieprawidłowości. Nie będziemy też tracili czasu na typowanie konkretnych autobusów do przeprowadzenia kontroli temperatury.

Jeśli uchybień będzie dużo to w jaki sposób będziemy z nich rozliczać przewoźników? Czy w sposobie rozliczania coś się zmieni?

MF: Planujemy również wprowadzić automatyczny system rozliczeń sprzężony z obecnie funkcjonującym systemem nadzoru. Zbierałby dane na bieżąco i również na bieżąco rozliczał przewoźników naliczając im ewentualne kary za uchybienia w wywiązywaniu się z warunków umowy właśnie takich jak niezachowanie odpowiedniej temperatury lub niepunktualność.



Skoro niemal wszystko ma się odbywać w trybie automatycznym to czy zmierzamy do całkowitego zastąpienia tzw. „czynnika ludzkiego”?

GS: Absolutnie nie. Nowe narzędzia pomogą wręcz w jeszcze sprawniejszym i efektywniejszym zarządzaniu pracownikami na mieście. Dla przykładu - skoro system będzie automatycznie rozliczał operatorów z punktualności to pracownicy Działu Nadzoru Przewozów nie będą już musieli „tracić czasu" na kilkugodzinne mierzenie punktualności na jednym przystanku. W tym czasie będą mogli wykonywać inne potrzebne zadania jak np. prowadzić kontrole stanu technicznego czy kontrole wyposażenia przystanków. A Dyżurny ZTM, który ma i wiedzę i doświadczenie dzięki tym nowoczesnym narzędziom, będzie po prostu mógł jeszcze wydajniej pracować nad zapewnieniem płynnego funkcjonowania komunikacji miejskiej i jeszcze łatwiej podejmować słuszne decyzje. ■

rozmawiał: Igor Krajnow



Nowa jakość w zarządzaniu komunikacją miejską

Na zewnątrz skwar. Pasażer dzwoni do ZTM ze skargą, że w autobusie ludzie mdleją z gorąca bo kierowca nie włączył klimatyzacji. Dyżurny ZTM, zza biurka, trzema „kliknięciami" komputerowej myszki sprawdza czy urządzenia chłodzące rzeczywiście są wyłączone i jaka aktualnie panuje wewnątrz pojazdu temperatura. Przykład drugi. Kierowca przez radio informuje centralę ruchu, że przed chwilą na jego oczach zderzyły się dwa samochody osobowe. Możliwe, że są ranni. Dyżurny momentalnie włącza podgląd i widzi dokładnie obraz z zewnętrznych kamer autobusu. Podejmuje działania, wzywa odpowiednie służby i jeśli istnieje taka potrzeba kieruje linie na trasy objazdowe. Mrzonki? Nie! Rzeczywistość. Dzięki nowym narzędziom jakie ma do dyspozycji ZTM zarządzanie komunikacją miejską stanie się wyjątkowo łatwe, wygodne i efektywne.

System Zarządzania Pozycjami Pojazdów to wielomodułowe narzędzie dyspozytorskie, pomagające zarządzać taborem operatorów. Dzięki funkcjonalnościom dostępnym w ramach systemu ZPP, możliwe jest bardziej efektywne wykorzystanie pojazdów kursujących na poszczególnych liniach, a co za tym idzie, sprawniejsze kursowanie komunikacji miejskiej.

Jak to działa?

System bazuje na danych otrzymywanych w czasie rzeczywistym bezpośrednio z pojazdów. W zależności od przewoźnika i obowiązującej umowy, dane te są zróżnicowane. Przewoźnicy miejscy, tj. Miejskie Zakłady Autobusowe i Tramwaje Warszawskie przekazują przede wszystkim pozycje swoich wozów oraz dane związane z linią na jakiej kursują. Dużo więcej informacji trafia do systemu od przewoźników prywatnych, którzy zaczęli kursowanie na stołecznych liniach w 2016 roku. Są to dodatkowo takie dane jak informacje dotyczące systemów grzania, chłodzenia i aktualnie panującej temperatury.

Zgodnie z otrzymywanymi danymi oraz rozkładami jazdy, osoby zarządzające systemem mają bieżący dostęp nie tylko do pozycji pojazdów, ale również do prędkości, kierunku jazdy oraz ewentualnych odchyleń względem rozkładu. Istnieje też możliwość otrzymywania powiadomień o nieprawidłowo-

ściach. Dzięki operacjom na danych w czasie rzeczywistym, dyspozytor otrzymuje tzw. alarmy o wszelkich nieprawidłowościach względem rozkładu oraz specjalne powiadomienia o utracie sygnału GPS przez pojazd, opóźnionym odjeździe z pętli oraz o prawdopodobieństwie utknięcia gdzieś pojazdu.

Kierowcy autobusów kursujących w ramach nowych umów z prywatnymi operatorami (patrz, iZTM nr 106) pozostają w stałej łączności radiowej z dyspozytorem ZTM. Ten zaś, widząc znaczące odchylenie względem rozkładu lub zator na drodze, może skontaktować się z kierowcą oraz podjąć działania mające zminimalizować ewentualne niedogodności dla pasażerów. Również w przypadku konieczności przeprowadzenia interwencji, prowadzący pojazd może skontaktować się bezpośrednio z dyspozytorem w celu skierowania do pojazdu odpowiednich służb.

Oprócz zarządzania pojazdami, system posiada szczegółową bazę przystanków z ich współrzędnymi geograficznymi. Dzięki niej pracownik ZTM ma możliwość szybkiego sprawdzenia rozkładu każdego pojazdu, który obsługuje dany przystanek oraz przewidywanego czasu kiedy się przy nim pojawi. Dane te również mogą być pomocne przy wprowadzaniu procedur sterowania pojazdami aby zniwelować rozbieżności względem czasu rozkładowego lub do poinstruowania tzw. brygady przystankowej, gdzie należy uzupełnić rozkłady jazdy.

Dodatkową zaletą systemu jest możliwość sprawnego uruchomienia komunikacji zastępczej. W przypadku awarii i konieczności skierowania w jej miejsce autobusów, dyspozytor ma bieżący podgląd na wozy znajdujące się w okolicy. Dzięki temu może szybko podjąć decyzję o wysłaniu autobusu re-

Przykład:
Zdejmując kilka autobusów z często kursującej linii 503 oraz podejmując decyzję o skróceniu postojów pozostałych, pasażerowie linii 503 nie odczuwają dodatkowych utrudnień, zaś „zdjęte" pojazdy są w stanie zasilić linię zastępczą w kilkanaście minut.

temu może szybko podjąć decyzję o wysłaniu autobusu re-
zerwowego lub przekierowaniu na linię zastępczą wozów obsługujących często kursujące linie.



Kto skorzysta z ZPP?

Podczas wprowadzania wszelkich innowacji w komunikacji miejskiej, ZTM myśli przede wszystkim o pasażerach. Nawet jeśli nie będą oni bezpośrednio korzystać z systemu. Przede wszystkim powinni odczuć poprawę punktualności kursowania komunikacji miejskiej. ZTM stara się dbać również o komfort podróży w części pasażerskiej. Dzięki otrzymywanym z systemu danym o temperaturze wewnątrz pojazdu możliwe jest zaplanowanie kontroli pojazdów przez nadzór ruchu również pod tym względem.



Dzięki systemowi ZPP łatwiejsze stało się również ewidencjonowanie wszelkich zdarzeń, do których może dojść na trasie. W przypadku wystąpienia np. kolizji, odpowiednią informację można w prosty sposób wprowadzić do systemu. Wystarczy kliknąć na pojazd oraz uzupełnić odpowiedni formularz. Rozwiązanie to usprawnia również możliwość prowadzenia kontroli stanu technicznego pojazdów, które przed wprowadzeniem do



ruchu są przez pracowników ZTM sprawdzane. Pojazdy spełniające określone wymagania otrzymują odpowiedni certyfikat upoważniający przewoźnika do skierowania pojazdu na linię. Dzięki temu rozwiązaniu możliwe jest utrzymanie odpowiednich standardów świadczonych usług.

Plany rozwoju

Aktualna wersja systemu nie jest jeszcze ostateczna. W przyszłości system ma obejmować wszystkie autobusy i tramwaje. Trwają również rozmowy w sprawie pozyskiwania danych od Szybkiej Koleji Miejskiej oraz Kolei Mazowieckich. Pojazdy miałyby przesyłać do systemu pełny zakres danych niezależnie od przewoźnika a otrzymywany materiał z pewnością wpłynie pozytywnie na funkcjonowanie całego systemu komunikacji miejskiej zarówno w samej stolicy jak i w aglomeracji warszawskiej. ■

tekst: Leszek Peczyński

„Oczkiem" na Pelcowiznę

Miejsce po dawnej pętli tramwajowej Pelcowizna ukryte jest na niepozornej uliczce Wysockiego pośród warsztatów i myjni samochodowej. Staraniem pasjonatów historii dzielnicy odbudowano fragment torowiska wraz z przystankiem. Wróćmy jednak do początków pierwszej linii tramwajowej w tym rejonie...

fot. Narodowe Archiwum Cyfrowe, Jan Binek / Koncern Ilustrowany Kurier Codzienny - Archiwum Ilustracji



Tramwaj linii 21 w 1931 roku

Pelcowizna czy Bródno?

Pierwsza wzmianka o kolonii Pelcowizna pochodzi z 1806 roku. Swoją nazwę zawdzięcza Pelcowi, ówczesnemu właścicielowi folwarku Golędzinów, który otworzył karczmę w miejscu zajętym dziś przez budynek dyrekcji FSO. Około 1820 roku przez teren kolonii poprowadzono szosę modlińską, natomiast w 1877 roku ukończono budowę Kolei Nadwiślańskiej, która łączyła twierdze rosyjskie na obszarze Królestwa Polskiego oraz na Wołyniu. Największy warszawski dworzec tej linii ulokowano na skraju Pelcowizny i Bródna. Oprócz drewnianego budynku stacji Praga powstały warsztaty remontowe w rejonie ulicy Oliwskiej i budynki mieszkalne dla kolejarzy. Liczne tory kolejowe zaznaczyły wyraźną granicę między Pelcowizną, a nową – zamieszkiwaną przez pracowników kolei – częścią Bródna, odtąd zwaną Nowym Bródnem. Obie osady doczekały się „awansu" w 1916 roku, gdy wraz z innymi gminami zostały włączone w granice Warszawy.

Początki komunikacji miejskiej na Nowym Bródnie datuje się na 1920 rok, kiedy wojsko zwolniło wykorzystywane przez siebie autobusy. Trafiły one do obsługi linii stanowiących przedłużenie ciągów tramwajowych i tak „jedynka" jechała z ulicy Strzeleckiej na Nowe Bródno przez Odrowąża i Białołęcką, „dwójka" – z Dworca Gdańskiego na Marymont, a „trójka" łączyła plac Zamkowy z Dworcem Wschodnim przez ulice Starej Pragi. Pierwsze autobusy nie były niestety tak wygodne jak obecnie. Twarde zawieszenie i lite ogumienie wywoływały bardzo nieprzyjemne odczucia podczas jazdy po przedmiejskim bruku, stąd decyzja o stopniowym wycofaniu autobusów z ulic miasta.

Nowatorski autotram

Od 1921 roku sukcesywnie powiększano sieć tramwajową w Warszawie, a już 2 grudnia 1923 roku „szóstka" uroczyście zainaugurowała otwarcie pierwszego etapu trasy z centrum miasta na Bródno. Tramwaje docierały wtedy ulicą 11 Listopada do wału kolei obwodowej. Równocześnie uruchomiono linię... autotramową. Oznaczało to nic innego jak połączenie autobusu z tramwajem, które polegało na zamianie twardych opon autobusu na dostosowane do rozstawu szyn obręcze. Złączone ze sobą tyłem wozy kursowały na trasie spod przejazdu kolejowego do miasteczka Nowe Bródno, a jazda miała być bardzo wygodna i szybka – kurs w jedną stronę trwał tylko 6 minut. Jak pisano w ówczesnej prasie, „dzięki tej innowacji zaoszczędza się na benzynie, remoncie i oponach". W takim kształcie linia 1 kursowała niemal rok – do czasu ukończenia budowy nowej trasy.

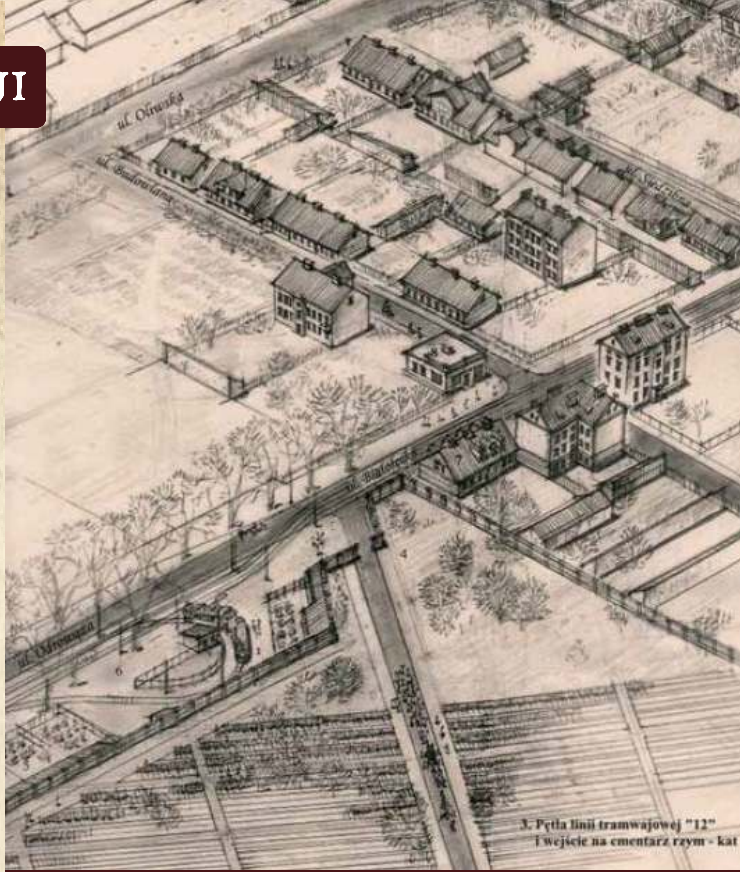
fot. L. Peczyński

Gdzie zniknęła Białołęcka?

Wreszcie 28 grudnia 1924 roku o godz. 12.35 z placu Teatralnego ruszył pierwszy tramwaj linii 21 do „Nowego Bródna – Pelcowizny”. Począwszy od dnia następnego linia kursowała od godz. 7 (pierwszy wagon z placu Teatralnego) do godz. 22.05 wieczorem (ostatni kurs z Bródna). Do pętli położonej przy ulicy Wysockiego tramwaj dojeżdżał ulicami Odrowąża, Białołęcką i Poborzańską.

Przeglądając współczesne plany okolicy można napotkać trudności ze zlokalizowaniem tych miejsc – Białołęcka nie ma obecnie połączenia z Odrowąża. Spieszymy więc z wyjaśnieniem – według ówczesnej nomenklatury ulica Odrowąża przy bramie Cmentarza Bródnowskiego zmieniała swoją nazwę na Białołęcka. Dalej biegła prosto do obecnej ulicy Bartniczej, a tam skręcała ukosem na wschód i kawałek dalej krzyżowała się z ulicą Kondratowicza. Ślad dawnej ulicy Białołęckiej możemy znaleźć dziś w przebiegu ulicy Ogińskiego, którą w prostej linii można połączyć z pozostałym, istniejącym obecnie fragmentem ulicy Białołęckiej.

rys. Zygmunt Kupniewski, za: *Warszawskie Nowe Bródno 1940 wydobyte z mgły zapomnienia*



Pętla Odrowąża

A jak wyglądały kiedyś te okolice? Jak wspomina urodzony na Bródnie architekt Zygmunt Kupniewski, *„gdy tramwaj linii »12« lub »21« wyruszał z przystanku przy ulicy Św. Wincentego w ulicę Odrowąża, miał przed sobą niezabudowany dwukilometrowy odcinek torowiska wzdłuż cmentarza żydowskiego, potem rzymsko-katolickiego, bez ulic poprzecznych, aż do widniejącego w perspektywie »Domu Dozorców« [gmach Związku Zawodowego Dozorców Domowych, obecnie Zespół Szkół im. Piotra Wysockiego]. Wtedy zwykle motorniczy włączał korbą »dziewiątkę«, a pojazd ku uciesze pasażerów mknął, konwulsyjnie miotając się na szynach w prawo i w lewo. Obsadzona potrójnym rzędem topoli ulica Odrowąża, przyjaźnie nazywana – »Alejki«, kończyła się wraz z drzewami przy zachodniej bramie cmentarza i dalej przechodziła w ulicę Białołęcką”*. Nieopodal bramy znajdowała się kolejna pętla tramwajowa – Odrowąża, zbudowana wraz z trasą na Pelcowiznę, a wykorzystywana do-

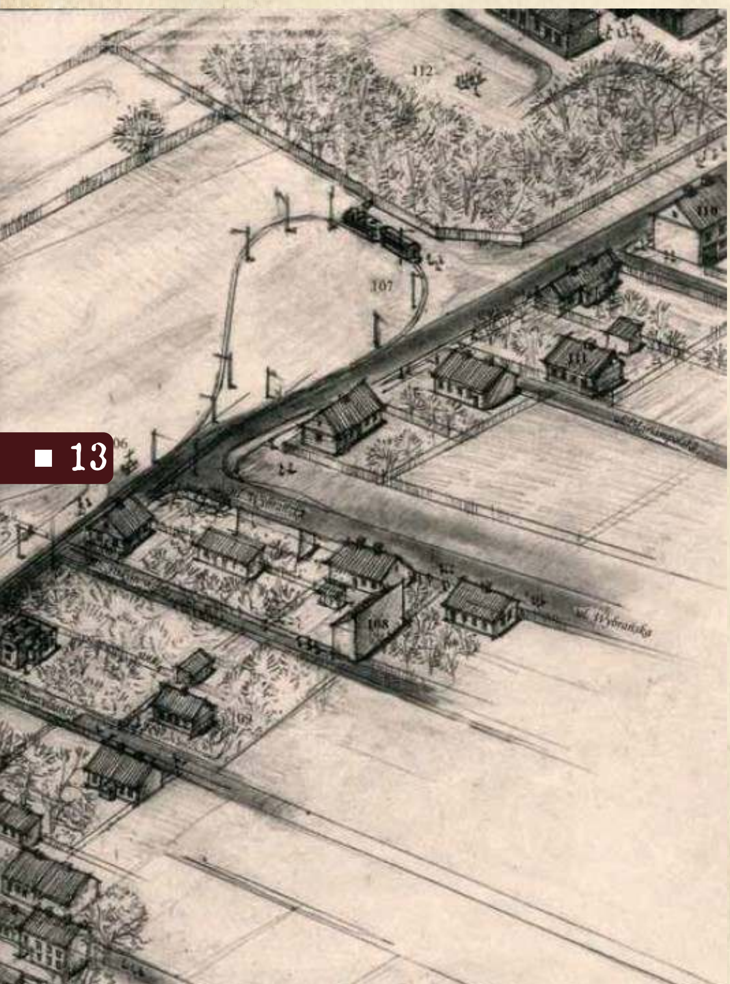


fot. Narodowe Archiwum Cyfrowe, Koncern Ilustrowany Kurier Codzienny - Archiwum Ilustracji

Tramwaj linii 21 w 1937 roku, widoczna tablica z kierunkiem Pelcowizna

fot. L. Peczyński

piero od 1928 roku przez tramwaj linii 6. W tym samym roku wydłużono trasę linii 21 – nazywanej przez mieszkańców „oczko” – do Cmentarza Wolskiego. Nieco później, bo od 1933 roku w rejon Bródna zawitał tramwaj nocny linii Pelcowizna, której w 1937 roku nadano numer 80. W 1934 roku „szóstka” trafiła na pętlę przy Św. Wincentego, a w jej miejsce pojawiła się „dwunastka”. W grudniu 1938 roku wyprostowano trasę „oczka”, likwidując torowisko w ciągu ulic Białołęckiej i Poborzańskiej i zbudowano bezpośredni przejazd z ulicy Odrowąża w ulicę Wysockiego.



rys. Zygmunt Kupniewski, za: *Warszawskie Nowe Bródno 1940 wydobyte z mgły zapomnienia*

Pętla Pelcowizna

Wojenna zawierucha

W listopadzie 1939 roku udało się uruchomić linię 12, która łączyła Starą Pragę z Grochowem, a w grudniu, kiedy przywrócono ruch tramwajowy na ulicy Odrowąża, linię skierowano do pętli przy zachodniej bramie cmentarza. Wreszcie w czerwcu 1940 roku „dwunastka” dojechała na Pelcowiznę. Kolejowy rodowód Nowego Bródna znów dał o sobie znać, kiedy w grudniu 1943 roku uruchomiono dwie linie tramwajowe dowożące do warsztatów pracowników Kolei Wschodniej. Przedsiębiorstwo, które powstało w październiku 1939 roku jako Ostbahn, przejęło i eksploatowało majątek Polskich Kolei Państwowych. Ważną rolę odgrywała wówczas stacja Warszawa Praga, będąca ogromnym węzłem towarowym o charakterze militarnym. Jak informował „Nowy Kurier Warszawski”, staraniem sekcji warsztatów Kolei Wschodniej sprowadzono z Pskowa „sześć wozów tramwajowych – cztery z przyczepką i dwa motorowe”. Po długotrwałym remoncie uruchomiono dwa z nich, a pozostałe były już na ukończeniu. W odróżnieniu od tramwajów Miejskich Zakładów Komunikacyjnych wagony z Pskowa pomalowano na kolor zielony. Kursowały one z Pelcowizny na Dworzec Wschodni (linia 1-Ostbahn) oraz na Cmentarz Wolski (linia 2-Ostbahn). Już miesiąc później, w styczniu 1944 roku, dołączyła do nich linia 3-Ostbahn, łącząca Pelcowiznę ze Służewiem.

Po zakończeniu wojny, w lipcu 1945 roku oddano wyremontowane trasy tramwajowe na Bródno – przez Odrowąża i Św. Wincentego. Na pętlę po zachodniej stronie cmentarza trafiła linia 3, która już w marcu 1946 roku została wydłużona do odbudowanej pętli Pelcowizna. Trwające od 1945 roku przekuwanie torów tramwajowych z rozstawu 1525 mm na 1435 mm w 1950 roku dotarło na Bródno. W ciągu trzech miesięcy (marzec – czerwiec) wykonano prace i poprowadzono tędy linię 1 (z Pelcowizny na Koło) oraz – miesiąc później – 3 (z Pelcowizny na Wiatraczną).

Zmiany, zmiany, zmiany...

W 1951 roku w granice Warszawy włączono pobliski Żerań, gdzie zlokalizowano nowe zakłady przemysłowe takie jak Fabryka Samochodów Osobowych, Zakłady Mięsne „Żerań”, Fabryka Elementów Betonowych „Faelbet” czy Warszawska Fabryka Pomp. W celu zaopatrzenia energetycznego tych zakładów, wzniesiono Elektrociepłownię Żerań, a dla pracowników uruchomiono nową linię tramwajową wzdłuż ulicy Marywilskiej. Do pętli Żerań Wschodni docierała „dwunastka”, która początkowo funkcjonowała tylko w dni powszednie w godzinach 6 – 21, a szyny na jej trasie ułożono na podkładach ze strunobetonu wyprodukowanego właśnie

fot. L. Peczyński



Kamienie milowe komunikacji tramwajowej na Nowym Bródnie: przebieg linii 21 w 1924 r., pętla linii 6 w 1928 r., przebieg linii 12 w 1952 r. Schemat ulic oparto o fotoplan z 1935 r.



fot. M. Cendrowska

Odtworzone tory tramwajowe na ulicy Wysockiego

w „Faelbecie". W 1961 roku wprowadzono kursy szczytowe z Żerania do pętli przy Ratuszowej celem zapewnienia bezpośredniego połączenia centrum dzielnicy z zakładami pracy. W 1963 roku dodatkowe kursy przemianowano na 3 BIS, „dwunastkę" zlikwidowano, a w jej miejsce na Żerań Wschodni pojechała „jedynka". Do powyższych linii na dwa lata dołączyła jeszcze w 1969 roku „dwójka", którą wycofano ze zlikwidowanego odcinka torów na Św. Wincentego.

Lata 70. XX wieku to okres wielu przemian na Bródnie. Wtedy właśnie zakończyła się budowa osiedla mieszkaniowego na Bródnie, która trwała od 1964 roku. Projekt autorstwa Jerzego Stanisławskiego i Janiny Szuleckiej znacząco zmienił układ ulic w tym miejscu – wyprostowano ulicę Wysockiego, a część Białołęckiej została wchłonięta przez ulicę Ogińskiego. Centrum dzielnicy przeniosło się w pobliże ulicy Rembielińskiej, gdzie poprowadzono nową linię tramwajową do pętli Żerań Wschodni przy ulicy Annopol. Otwarto ją 17 października 1971 roku i jednocześnie zlikwidowano trasę do starej pętli Żerań Wschodni. W zastępstwie tramwajów uruchomiono tam linię autobusową 176, która ze skrzyżowania ulic Odrowąża i Św. Wincentego jechała do pętli na Marcelinie. W 1976 roku rozpoczęto budowę pierwszych odcinków Trasy Toruńskiej, a w 1981 roku gotowy był odcinek z mostem Grota-Roweckiego.

Bródno było już zupełnie inne. Blisko dwadzieścia lat później po starej pętli na Wysockiego nie było już śladu, jednak mieszkańcy cały czas pamiętali o tym miejscu. W czerwcu 1998 roku oddano do użytku odbudowany fragment torowiska o długości około 60 metrów wraz z czterema słupami trakcyjnymi i elementami sieci. Na ulicy zachowano nawierzchnię z kamieni polnych, tzw. „kocich łbów", odtworzono także przystanek z czasów sprzed II wojny światowej. Ostatnią zmianą w okolicy była likwidacja pętli Odrowąża w związku z poszerzaniem ulicy w 2002 roku. ■

tekst: Magdalena Cendrowska

Opracowano na podstawie:
- *Dziennik Zarządu M. St. Warszawy, nr 67-68, 1924*
- *„Nowy Kurier Warszawski", nr 306, 1943*
- *„Polska Zbrojna" nr 338, 1923*
- *Zygmunt Kupniewski, Warszawskie Nowe Bródno 1940 wydobyte z mgły zapomnienia, Warszawa 2009*
- *Daniel Nalazek, Echa dawnej Warszawy: Z dziejów komunikacji, wyd. Skarpa Warszawska, Warszawa 2016*
- *Tramwaje Warszawskie, www.tramwar.republika.pl*
- *Trasbus – Historia warszawskiej komunikacji, www.trasbus.com*

fot. L. Peczyński

WARTO ZAPAMIĘTAĆ TE ADRESY

ZARZĄD TRANSPORTU MIEJSKIEGO MIASTA ST. WARSZAWY	www.ztm.waw.pl

AUTOBUSY

MIEJSKIE ZAKŁADY AUTOBUSOWE	www.mza.waw.pl
MOBILIS	www.mobilis.pl
PKS GRODZISK MAZOWIECKI	www.pksgrodzisk.com.pl
ARRIVA	www.arrivabus.pl
EUROPA EXPRESS CITY	www.europaexpress.pl

TRAMWAJE

TRAMWAJE WARSZAWSKIE	www.tw.waw.pl

METRO

METRO WARSZAWSKIE	www.metro.waw.pl

KOLEJ

SZYBKA KOLEJ MIEJSKA	www.skm.warszawa.pl
KOLEJE MAZOWIECKIE	www.mazowieckie.com.pl
WARSZAWSKA KOLEJ DOJAZDOWA	www.wkd.com.pl

URZĄD MIASTA ST. WARSZAWY	www.um.warszawa.pl
BIURO DROGOWNICTWA I KOMUNIKACJI	www.transport.um.warszawa.pl
KLUB MIŁOŚNIKÓW KOMUNIKACJI MIEJSKIEJ	www.kmkm.waw.pl
HISTORIA KOMUNIKACJI W WARSZAWIE	www.trasbus.com
FOTOGALERIA TRANSPORTOWA	www.phototrans.pl

MIESIĘCZNIK ZARZĄDU TRANSPORTU MIEJSKIEGO